

G-Sharp

DUAL ENGINE GUITAR FX PROCESSOR



Bedienungsanleitung

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



Das Blitzsymbol in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf eine nicht isolierte und potenziell gefährliche Spannungsquelle im Gehäuse des Gerätes hin, die stark genug sein kann, um bei Anwendern einen Stromschlag auszulösen.



Ein Ausrufezeichen in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf wichtige Anweisungen zum Betrieb und Instandhaltung des Produkts in den begleitenden Unterlagen hin.

---

1. Bitte lesen Sie diese Anweisungen.
2. Bitte bewahren Sie diese Anweisungen auf.
3. Bitte beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Bitte folgen Sie allen Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7. Die Belüftungsöffnungen des Gerätes dürfen nicht verdeckt werden. Folgen Sie bitte bei der Montage des Gerätes allen Anweisungen des Herstellers.
8. Montieren Sie das Gerät nicht neben Hitzequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Geräten (auch Leistungsverstärkern), die Hitze abstrahlen.
9. Nehmen Sie keine Veränderungen am Netzstecker dieses Gerätes vor. Ein polarisierter Stecker hat zwei Kontakte, von denen einer breiter ist als der andere. Ein geerdeter Stecker hat zwei Kontakte sowie einen dritten Kontakt, der zur Erdung dient. Der breitere Kontakt beziehungsweise der Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Wenn der Stecker an dem mit diesem Gerät gelieferten Kabel nicht zur Steckdose am Einsatzort passt, lassen Sie die entsprechende Steckdose durch einen Elektriker ersetzen.
10. Sichern Sie das Netzkabel gegen Einquetschen oder Abknicken, insbesondere am Gerät selbst sowie an dessen Netzstecker.
11. Verwenden Sie nur das vom Hersteller benannte Zubehör für dieses Gerät.
12.  Verwenden Sie nur die vom Hersteller als geeignet angegebenen oder zusammen mit dem Gerät verkauften Gestelle, Podeste, Halteklammern oder Unterbauten für dieses Gerät. Wenn Sie einen Rollwagen verwenden, achten Sie darauf, dass das Gerät beim Bewegen gegen Herunterfallen gesichert ist, um das Verletzungsrisiko zu minimieren.
13. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, wenn ein Gewitter aufkommt oder wenn Sie es voraussichtlich für längere Zeit nicht verwenden werden.
14. Alle Wartungsarbeiten müssen von hierfür qualifizierten Servicemitarbeitern durchgeführt werden. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät selbst oder dessen Netzkabel beschädigt wurde, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß arbeitet oder es heruntergefallen ist.

Achtung!

- Um die Gefahr eines Feuers oder eines elektrischen Schlages zu verringern, darf dieses Gerät nicht dort verwendet werden, wo es tropfendem Wasser oder Spritzwasser ausgesetzt ist. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände – wie beispielsweise Vasen – auf diesem Gerät ab.
- Dieses Gerät muss geerdet sein.
- Verwenden Sie zum Anschluss dieses Gerätes grundsätzlich nur ein dreiadriges Netzkabel wie jenes, das mit dem Gerät geliefert wurde.
- Beachten Sie, dass für verschiedene Netzspannungen entsprechende Netzkabel und Anschlussstecker erforderlich sind.
- Überprüfen Sie die Netzspannung am Einsatzort des Gerätes und verwenden Sie ein geeignetes Kabel. Siehe hierzu folgende Tabelle:

Spannung	Netzstecker nach Standard
110 bis 125 Volt	UL817 und CSA C22.2 Nr. 42.
220 bis 230 Volt	CEE 7 Seite VII, SR Abschnitt 107-2-D1/IEC 83 Seite C4.
240V	BS 1363 von 1984. “Specification for 13A fused plugs and switched and unswitched socket outlets.”

- Montieren Sie das Gerät so, dass der Netzstecker zugänglich und eine Trennung vom Stromnetz ohne weiteres möglich ist.
- Montieren Sie das Gerät nicht in einem vollständig geschlossenen Behälter oder Gehäuse.
- Öffnen Sie das Gerät nicht – es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages!

Achtung:

Änderungen an diesem Gerät, die im Rahmen dieser Anleitung nicht ausdrücklich zugelassen wurden, können das Erlöschen der Betriebserlaubnis für dieses Gerät zur Folge haben.

Wartung

- Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile in diesem Gerät.
- Alle Wartungsarbeiten müssen von einem hierfür qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden.

EU Version *Prod. No: E60505612*

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

EMV/EMI

Dieses Gerät ist geprüft worden und entspricht den Richtlinien der Federal Communications Commission (FCC) für Digitale Geräte der Klasse B nach Abschnitt 15.

Diese Grenzwerte sollen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bieten, wenn das Gerät in einer Wohngegend betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann selbst Hochfrequenzenergie ausstrahlen. Wenn es nicht entsprechend der Anleitung installiert und verwendet wird, erzeugt es möglicherweise beeinträchtigende Störungen bei Rundfunkempfängern. Es kann nicht garantiert werden, dass es bei einer bestimmten Aufstellung nicht zu Interferenzen kommt. Wenn dieses Gerät Störungen bei Radio- und Fernsehempfangsgeräten auslöst – was durch Aus- und Einschalten des Gerätes überprüft werden kann –, sollten Sie eine oder mehrere der nachfolgend aufgeführten Maßnahmen ergreifen:

- Richten Sie die verwendete Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie die Antenne an einer anderen Stelle auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis als den Empfänger an.
- Bitten Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Hilfe.

Für Kunden in Kanada:

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht den kanadischen Bestimmungen für Interferenz verursachende Geräte ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Konformitätsbescheinigung

TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Dänemark, erklärt hiermit auf eigene Verantwortung, dass das Produkt

G-Sharp
Dual Engine Guitar FX Processor

das von dieser Bescheinigung eingeschlossen und mit einer CE-Kennzeichnung versehen ist, den folgenden Normen entspricht:

EN 60065 (IEC 60065) Sicherheitsbestimmung für netzbetriebene elektronische Geräte und deren Zubehör für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Anwendungen.

EN 55103-1 Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für den professionellen Einsatz. Teil 1: Grenzwerte und Messverfahren für Störaussendungen

EN 55103-2 Produktfamiliennorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für den professionellen Einsatz. Teil 2: Anforderungen an die Störfestigkeit.

Unter Hinweis auf die Vorschriften in den folgenden Direktiven:

73/23/EEC, 89/336/EEC

Ausgestellt in Risskov, Mai 2006
Mads Peter Lübeck
Geschäftsführer

INHALTSVERZEICHNIS

DEUTSCH

EINLEITUNG

VERWENDUNG

ANHANG

SCHNELLEINSTEIG – WENN ES EINFACH SCHNELL GEHEN SOLL

Wenn Sie so schnell wie möglich die hervorragenden Effekte des G-Sharp Guitar Effects Processors hören möchten, folgen Sie einfach dieser Kurzanleitung.

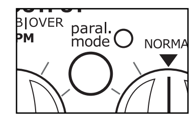
- Packen Sie das G-Sharp aus und vergewissern Sie sich, dass das Gerät keine Transportschäden aufweist.
- Lesen Sie die die Sicherheitshinweise.
- Registrieren Sie das Gerät entweder online auf der Website www.tcelectronic.com oder mit der beiliegenden Registrierungskarte. Die Registrierung dauert nur wenige Minuten. Kunden, die ihr Produkt online registrieren, erhalten per E-Mail aktuelle Informationen zu den Produkten von TC Electronic für Gitarristen.

Das G-Sharp ist ein eigens für Gitarristen entwickeltes Effektgerät. Es verbindet verschiedene Modulations- und Delayeffekte mit hochwertigen Reverbs, die für Gitarren optimiert wurden.

Routings

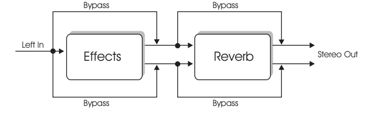
Das G-Sharp verfügt über zwei Konfigurationen (Routings): seriell und parallel. Das Routing können Sie an der Vorderseite des G-Sharp festlegen.

- Wenn die »paral. mode«-Leuchtdiode leuchtet, ist der **parallele Modus** aktiv.
- Wenn die »paral. mode«-Leuchtdiode nicht leuchtet, ist der **serielle Modus** aktiv.



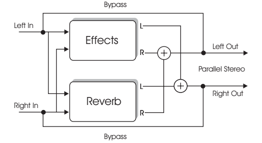
Serieller Modus (LED aus)

In dieser Betriebsart sind die beiden Engines hintereinander geschaltet. Die gewählten Effekte werden durch Reverb ergänzt.



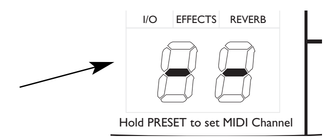
Paralleler Modus (LED leuchtet)

In dieser Betriebsart wird das Signal von den Eingängen gleichzeitig an die Effekt- und die Reverb-Engine geleitet. Die beiden Effektblöcke können also parallel genutzt werden.



Ausführliche Beschreibungen der Routings und Anschlüsse finden Sie auf den Seiten 10 bis 11.

- Nehmen Sie alle Audioverbindungen vor und schließen Sie das Gerät ans Stromnetz an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt »Typische Konfigurationen« dieser Bedienungsanleitung.
- Die Killdry-Funktion – Wenn Sie das G-Sharp an einem Gitarrenverstärker im parallelen Einschleifweg betreiben, sollten Sie mit dem Killdry-Schalter auf der Rückseite den Killdry-Modus aktivieren.
- Mit der Preset On/Off-Taste schalten Sie das G-Sharp in den »Preset Off«-Modus.



Das G-Sharp befindet sich im »Preset Off«-Modus, wenn das Display so wie in dieser Illustration aussieht.

- Stellen Sie alle Regler auf die neutrale Mittelposition, um die Algorithmen mit den Werkseinstellungen zu hören.
- Wählen Sie im Effekt-Bereich einen Effekt aus.
- Wählen Sie im Reverb-Bereich ein Reverb aus.
- Spielen Sie auf Ihrer Gitarre.
- Stellen Sie den Input Gain-Regler so ein, dass die IN PPM-Leuchtdioden nur gelegentlich aufleuchten. Beim Einstellen des Eingangspegels sollten Sie ein möglichst dynamisches Signal verwenden; zum Beispiel einen unverzerrten Sound.
- Stellen Sie den Effects Mix- und den Reverb Mix-Regler auf die »Normal«-Position.
- Verwenden Sie jetzt die Regler der beiden Engines, um den Klang Ihren Vorstellungen anzupassen.

Wenn bestimmte Fragen im Rahmen dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, empfehlen wir Ihnen, unsere Supportdatenbank **TC Support Interactive** zu nutzen. Sie finden diese Datenbank auf unserer Website **www.tcelectronic.com**.



Die aktuelle Version dieser Bedienungsanleitung steht im Internet unter **www.tcelectronic.com** zum Download bereit. Die Versionsnummer dieser Bedienungsanleitung finden Sie am Ende von Seite 3.

EINLEITUNG

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres neuen Gitarreneffektgerätes G-Sharp von TC Electronic.

Das G-Sharp ist ein mit zwei Engines ausgestattetes Effektgerät für Gitarristen, das auf der Grundlage optimierter Algorithmen hervorragend klingende Modulationseffekte, Delays und Reverbs von TC Electronic bietet. Alle Effekte wurden speziell für die Verwendung mit Gitarren abgestimmt.

Das G-Sharp steckt voller TC-*Goodies.* Die interne Signalverarbeitung mit 24 Bit und die hochwertigen AD/DA-Wandler gewährleisten, dass das G-Sharp dem hohen klanglichen Niveau entspricht, das Gitarristen von TC-Produkten gewohnt sind. Vom Eingang bis zum Ausgang – hier ist der Klang in guten Händen.

Das G-Sharp bietet direkten und unkomplizierten Zugriff auf eine Auswahl klassischer Effekte und Reverbs von TC Electronic und ihre Parameter. Alle Einstellungen können direkt am Gerät vorgenommen werden, so dass Sie absolut flexibel sind – zu Hause, im Proberaum oder auf der Bühne.

Die einfache Bedienung mit einigen wenigen Bedienelementen ist ein wesentlicher Vorzug des G-Sharp. Nichtsdestotrotz kann es in die verschiedensten Setups integriert werden. Zur Fernsteuerung des G-Sharp können Sie einen G-Switch, ein TC G-Minor oder ein konventionelles MIDI-Pedal verwenden. Auf diese Weise können Sie Presets aktivieren, das Tempo vorgeben oder die Bypass-Funktion aktivieren.

Die integrierte adaptive Stromversorgung sorgt für einen störungsfreien Betrieb bei jeder Netzspannung zwischen 100 und 240 Volt.

Be Sharp with G-Sharp!

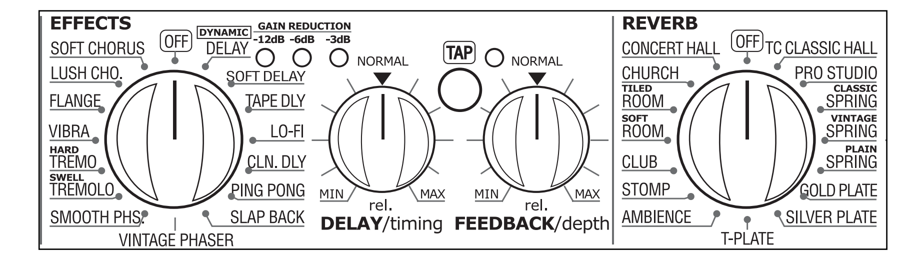
Engine 1

- Delay
- Soft Delay
- Tape Delay
- Lo-Fi Delay
- Dynamic Delay
- PingPong Delay
- SlapBack Delay
- Vintage Phaser
- Smooth Phaser
- Swell Tremolo
- Hard Tremolo
- Vibrato
- Flange
- Lush Chorus
- Soft Chorus
- *Off*

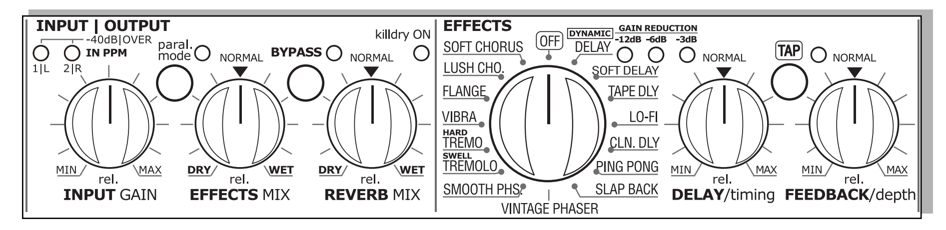
→

Engine 2

- TC Classic Hall
- Pro Studio
- Classic Spring
- Vintage Spring
- Plain Spring
- Gold Plate
- Silver Plate
- Tin Plate
- Ambience
- Stomp
- Club
- Soft Room
- Tiled Room
- Church
- Concert Hall
- *Off*



DAS FRONTPANEL – ÜBERSICHT



Input Gain (Anpassung der Eingangsempfindlichkeit)

Mit diesem Regler stellen Sie die Eingangsempfindlichkeit ein.

1/L- und 2/R-Leuchtdioden

Diese dreifarbigen LEDs zeigen den Eingangspegel am linken und rechten Eingang.

LED grün: Pegel -40 dB

LED gelb: Pegel -6 dB

LED rot: Pegel -1 dB

Effects Mix (Effektanteil)

Mit diesem Regler legen Sie das Mischungsverhältnis zwischen Effektanteil und unbearbeitetem Signal für die Effekt-Engine fest.

Reverb Mix (Hallanteil)

Mit diesem Regler legen Sie das Mischungsverhältnis zwischen Effektanteil und unbearbeitetem Signal für die Reverb-Engine fest.

Serieller Modus/ Paralleler Modus

Im seriellen Modus wird das Signal erst durch die Effekt-Engine und dann durch die Reverb-Engine geleitet. Im parallelen Modus wird das Signal von beiden Engines parallel verarbeitet. Welcher Routing Sie verwenden wollen, ist eine Frage des Geschmacks und der geplanten Anwendung.

Auf den Seiten 10 bis 11 erfahren Sie mehr über die Konfigurationen.

Bypass-Taste und -Leuchtdiode

Die Bypass-Funktion basiert auf dem gewählten Killdry-Modus.

Killdry-Schalter gedrückt

Wenn die Bypass-Taste gedrückt wird, fungiert sie als Stummschalter. Das heißt: Das Signal am Ausgang wird vollständig unterbunden.

Killdry-Schalter nicht gedrückt

Wenn Sie die Bypass-Funktion aktivieren, wird das unbearbeitete Signal einfach an den Ausgang weitergeleitet.

Effects-Wähler

Mit diesem Regler können Sie einen von 15 Effekttypen auswählen oder die Effekt-Engine abschalten (Einstellung »Off«).

Delay/Timing

Das globale Tempo stellen Sie ein, indem Sie mit der Tap-Taste das gewünschte Tempo in Viertelnoten vorgeben. Verwenden Sie dann den Timing-Regler, um einen Multiplikator für das mit der Tap-Taste vorgegebene Tempo einzustellen.

Sie können Werte zwischen 0,5 und 2 vorgeben.

Hierzu ein Beispiel.

- Sie geben mit der Tap-Taste Viertelnoten im Tempo 120 BPM (Zählzeiten pro Minute) vor. Das Intervall beträgt in diesem Fall 500 Millisekunden.
- Der Einstellbereich des Timing-Reglers (0,5 bis 2) erlaubt es Ihnen nun, Delayzeiten zwischen 250 und 1000 Millisekunden einzustellen.

Beachten Sie, dass der verfügbare Einstellbereich bei Slapback-Delays kleiner ist, da dieser Delaytyp sich grundsätzlich durch kurze Delays auszeichnet.

Feedback/Depth

Mit diesem Regler steuern Sie (je nach gewähltem Effekttyp) den Parameter *Feedback* (Rückkopplung) oder *Depth* (Intensität).

Delay: Feedback

Phaser: Depth

Tremolo: Depth

Flanger: Depth

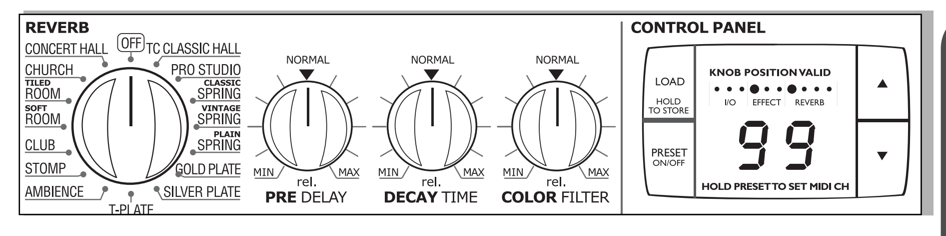
Chorus: Depth

Gain Reduction-Leuchtdioden

-3, -6, -12

Diese Leuchtdioden zeigen bei Verwendung des Effekttyps Dynamic Delay die Pegelreduktion an, die auf die Wiederholungen angewendet wird.

DAS FRONTPANEL – ÜBERSICHT



Reverb-Wähler

Mit diesem Regler können Sie einen von 15 Reverbtypen auswählen oder die Reverb-Engine abschalten (Einstellung »Off«).

Der Einstellbereich für die Parameter Pre Delay und Decay Time (Hallzeit) hängt vom gewählten Reverbtyp ab.

Pre Delay (Vorverzögerung)

Mit diesem Regler stellen Sie die Dauer der Verzögerung vor dem Einsetzen der Hallfahne (Pre Delay) für den ausgewählten Reverbtyp ein.

Decay Time (Hallzeit)

Mit diesem Regler stellen Sie die Hallzeit für den ausgewählten Reverbtyp ein.

Color Filter

Mit diesem Regler steuern Sie die klangliche Prägung für den ausgewählten Reverbtyp ein.

Load/Hold to Store (Preset laden/speichern)

Diese Taste hat zwei Funktionen.

- Drücken Sie diese Taste einmal, um das Preset zu laden, das Sie vorher mit den Pfeiltasten ausgewählt haben.
- Drücken und halten Sie diese Taste, um das gerade aktive Preset zu speichern.

Preset On/Off

Das G-Sharp hat zwei Preset-Modi.

»Preset Off«-Betriebsart:
Im Display wird »- -« angezeigt.

In diesem Modus entsprechen die vom G-Sharp erzeugten Effekte den Einstellungen der Regler auf der Vorderseite.

Wenn Sie vom »Preset On«- in den »Preset Off«-Modus wechseln, werden die aktuellen Positionen der Bedienelemente auf der Vorderseite übernommen und verwendet.

»Preset On«-Betriebsart:
Im Display wird eine bestimmte Presetnummer angezeigt.

In diesem Modus können Sie Presets aufrufen, indem Sie zunächst mit den Pfeiltasten rechts neben dem Display ein Preset auswählen und dann die Load-Taste drücken.

Beachten Sie, dass das G-Sharp – mit Ausnahme der Ausgangswerte der verschiedenen Effektkombinationen – über keine Werkspresets verfügt.

Beim Wechsel vom »Preset On«- zum »Preset Off«-Modus werden anstelle des vorher verwendeten Presets die aktuellen Einstellungen der Bedienelemente übernommen und verwendet.

Beim Wechsel vom »Preset Off«- zum »Preset On«-Modus blinkt die Nummer des vorher verwendeten Presets, es werden jedoch weiterhin die aktuellen Einstellungen der Regler auf der Vorderseite zur Effekterzeugung verwendet. Um das Preset tatsächlich zu laden, drücken Sie die Load-Taste.

Einstellen des MIDI-Kanals

Drücken und halten Sie die Preset On/Off-Taste etwa 2,5 Sekunden lang.

Anschließend können Sie mit der Aufwärtspfeiltaste und der Aufwärtspfeiltaste den gewünschten MIDI-Kanal einstellen. Die Optionen sind:

- Kanal 1 bis 16
- »o« für OMNI (das G-Sharp empfängt dann auf allen Kanälen)
- »OF« (Off) – kein Empfang von MIDI-Daten.

Sie können über dieses Menü auch einen so genannten Bulk Dump auslösen, um die Presets zum Zweck der Sicherung an ein MIDI-Gerät oder Programm (in der Regel einen MIDI-Sequencer) zu senden.

Drücken Sie die Preset On/Off-Taste einmal, um den Modus zum Einstellen des MIDI-Kanals wieder zu verlassen.

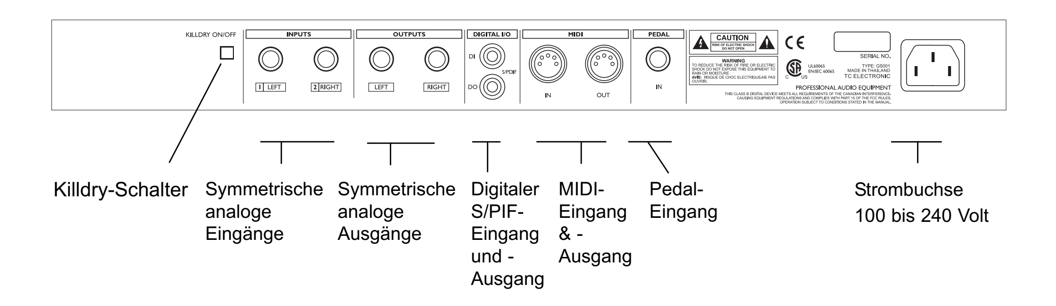
»Knob Positions Valid«-Leuchtdioden

Diese Leuchtdioden sind nur im »Preset On«-Modus von Bedeutung. Wenn sie leuchten, zeigen sie damit an, dass die Einstellungen der Bedienelemente auf der Vorderseite mit den Werten des gerade aktiven Presets übereinstimmen.

Aufwärtspfeiltaste und Aufwärtspfeiltaste

Im »Preset On«-Modus können Sie mit diesen Tasten Presets auswählen.

RÜCKSEITE



Killdry-Schalter

Wenn dieser Schalter gedrückt ist, wird das trockene (unbearbeitete) Signal nicht durch das G-Sharp geleitet. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn Sie das G-Sharp in einem parallel geschalteten Einschleifweg oder am Auxweg eines Mischpults betreiben.

Analoger Eingang

Der analoge Eingang ist mit 6,3 mm-Klinkenbuchsen ausgestattet.

Wenn Sie nur ein Monosignal bearbeiten wollen, verwenden Sie den linken Eingang.

Analoger Ausgang

Der analoge Ausgang ist mit 6,3 mm-Klinkenbuchsen ausgestattet.

Netzeingang

Das G-Sharp ist mit einem Schaltnetzteil ausgestattet, das mit 100 bis 240V Wechselstrom betrieben werden kann.

Pedaleingang zum Anschluss eines TC G-Switch

Sie können zwischen zwei verschiedenen Betriebsarten für den Pedaleingang wählen.

Mit dem Pedal G-Switch von TC Electronic können Sie …

<u>In Betriebsart A:</u>

Mit Schalter 1 zum nächsten Preset umschalten

Mit Schalter 2 zum vorherigen Preset umschalten

Mit Schalter 3 die Bypass-Funktion des G-Sharp aktivieren.

<u>In Betriebsart B:</u>

Mit Schalter 1 die Bypass-Funktion für die Effekt-Engine aktivieren

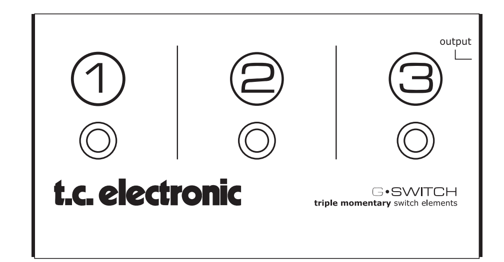
Mit Schalter 2 die Bypass-Funktion für die Reverb-Engine aktivieren

Mit Schalter 3 das Tempo vorgeben (Tapping-Funktion).

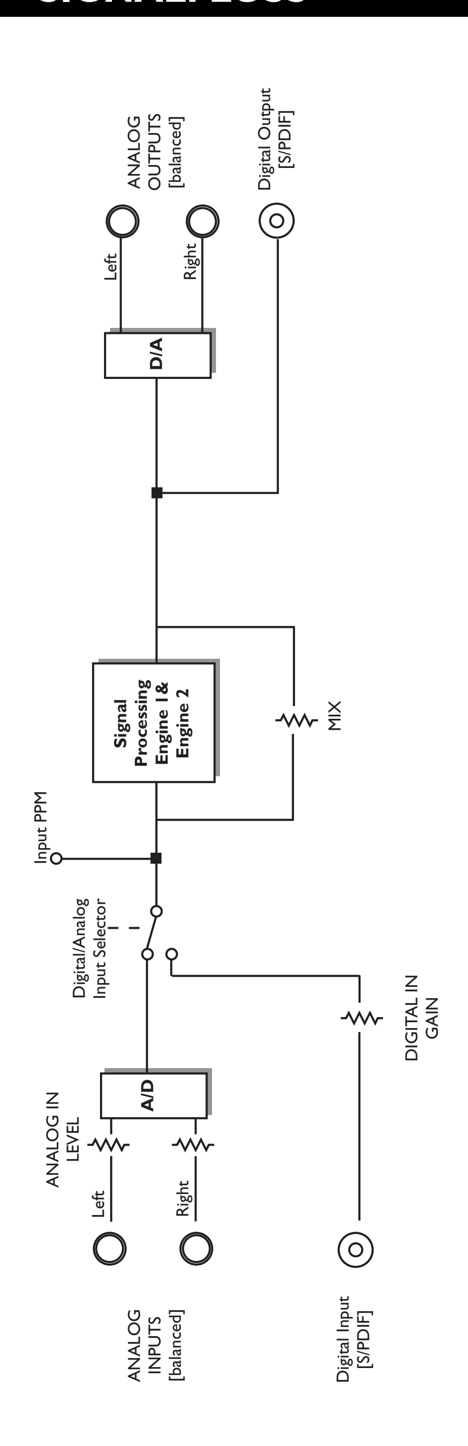
Betriebsart auswählen

Drücken Sie gleichzeitig die Tasten Load und Preset On/Off. Verwenden Sie dann die Pfeiltasten rechts neben dem Display, um die gewünschte Betriebsart (A oder B) auszuwählen.

TC G-Switch



G-Sharp



ANALOG INPUTS [balanced]
Left
Right
ANALOG IN LEVEL
A/D
Digital Input [S/PDIF]
DIGITAL IN GAIN
Digital/Analog Input Selector
Input PPM
Signal Processing Engine 1 & Engine 2
MIX
D/A
Left
Right
ANALOG OUTPUTS [balanced]
Digital Output [S/PDIF]

Anschließen und Einrichten des G-Sharp

Es ist ganz einfach, das G-Sharp einzurichten. Es ist jedoch wichtig, dass Sie das G-Sharp der geplanten Anwendung entsprechend korrekt verkabeln und konfigurieren. Das Einrichten umfasst grundsätzlich folgende Schritte: Anschließen, eines der beiden Routings auswählen, einen Effekt und ein Reverb auswählen und schließlich mit den Reglern Effects Mix und Reverb Mix auf der Vorderseite die Balance zwischen unbearbeitetem Signal, Effektanteil und Hall einstellen. Auf den folgenden Seiten finden Sie Beispiele für verschiedene typische Anwendungen. Wählen Sie eine Konfiguration, die Ihrer Anwendung entspricht oder am nächsten kommt und folgenden Sie den zugehörigen Anweisungen.

Das G-Sharp steuern

Presets aufrufen und das Tempo vorgeben

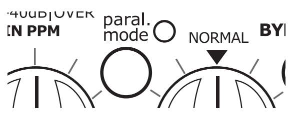
Sie können ein MIDI-Pedal verwenden, um auf die 99 Anwenderpresets zuzugreifen und das globale Tempo vorzugeben. Das globale Tempo und die Tap-Funktion werden im weiteren Verlauf dieser Bedienungsanleitung erläutert. Das MIDI-Pedal wird an den MIDI-Eingang des G-Sharp angeschlossen. Standardmäßig ist das G-Sharp so eingestellt, dass es MIDI-Daten auf Kanal 1 empfängt.
Diese Einstellung kann geändert werden – mehr dazu erfahren Sie im Abschnitt »MIDI« dieser Bedienungsanleitung.
Wenn Sie nur sporadisch zwischen Presets wechseln und das Tempo vorgeben wollen, empfehlen wir Ihnen die Verwendung des analogen Fußschalters G-Switch oder des MIDI-Pedals G-Minor von TC Electronic. Natürlich können Sie auch andere MIDI-Pedale verwenden. Wenn Sie alle Funktionen des G-Sharp fernsteuern wollen, sollten Sie ein MIDI-Pedal verwenden, das sowohl Controllernachrichten als auch Programmwechselnachrichten senden kann.

Expression-Pedale

Expression-Pedale können zur Steuerung verschiedener Parameter verwendet werden.
Besonders nahe liegend ist beim G-Sharp die Steuerung des Eingangspegels. Wenn Sie mit einem Expression-Pedal arbeiten wollen, müssen Sie es an ein hierfür geeignetes MIDI-Board anschließen und kalibrieren.
* *Eine vollständige Liste der steuerbaren Parameter finden Sie auf Seite 27.*

Routings

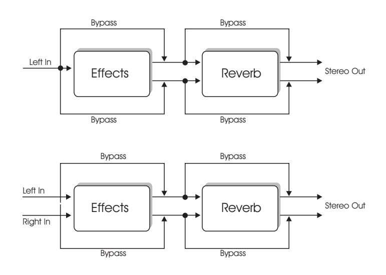
Sie können zwischen zwei Routings wählen: seriell und parallel. Das Routing wählen Sie mit dem Schalter auf der Vorderseite aus.



Wenn die »paral. mode«-Leuchtdiode leuchtet, befindet sich das G-Sharp im parallelen Modus. Wenn die Leuchtdiode *nicht* leuchtet, befindet sich das G-Sharp im seriellen Modus. Das Routing gilt global (Preset-übergreifend). Das heißt: Es kann nicht als Bestandteil von Presets gespeichert werden.

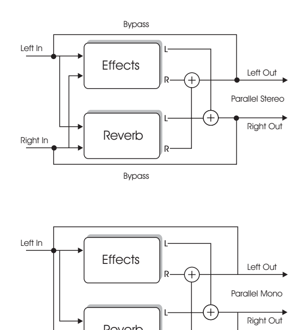
Serielles Routing

Wenn Sie dieses Routing wählen, wird das Signal zuerst durch die Effekt-Engine und anschließend durch die Reverb-Engine geleitet.



Verwenden Sie dieses Routing, wenn Sie das Signal zunächst mit einem Effekt bearbeiten und das bearbeitete Signal anschließend verhallen möchten. Der serielle Modus eignet sich hervorragend für alle Effektkombinationen. Wenn Sie jedoch ein Delay mit relativ langen und lauten Wiederholungen verwenden, wird das Klangbild möglicherweise zu verwaschen, wenn Sie diese Delays noch zusätzlich mit einem Reverb bearbeiten. Wenn die Wiederholungen klar und deutlich zu hören sein sollen, Sie aber dennoch ein Reverb verwenden wollen, eignet sich das parallele Routing wahrscheinlich besser.

Paralleles Routing (nur bei Verwendung des analogen Eingangs)
Bei diesem Routing können Sie das Signal mit den beiden Engines parallel bearbeiten – auch, wenn es sich um ein Monosignal handelt. Das Eingangssignal wird aufgeteilt und gleichzeitig an die Effekt-Engine und die Reverb-Engine geleitet. Effekt-Engine und Reverb-Engine nutzen dann den linken und rechten Ausgang.



Allgemeine Empfehlungen

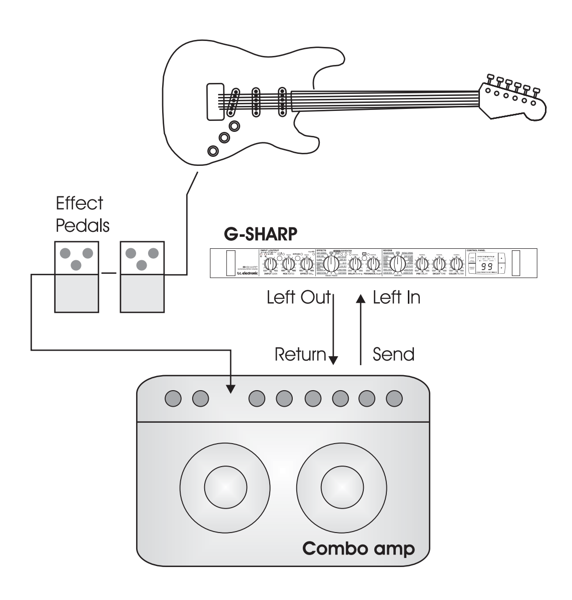
Hochwertige Kabel
Hochwertige Kabel sind ein Muss! Sie sollten für Ihr gesamtes System hochwertige abgeschirmte Kabel verwenden. Besonders wichtig ist das Kabel, das von Ihrer Gitarre zum ersten Gerät führt. Dies gilt vor allem, wenn Sie eine Gitarre mit passiven Single Coil-Pickups (Strat-Bauweise) verwenden. Es lohnt sich, etwas mehr Geld für hochwertige Kabel auszugeben.



Beachten Sie, dass Sie Ihre Gitarre nicht direkt an die Eingänge des G-Sharp anschließen können. Sie müssen stets einen Vorverstärker, ein Pedal oder ein vergleichbares Gerät zwischen Ihre Gitarre und das G-Sharp schalten.

Pegel einstellen
Die beste Leistung und das geringste Grundrauschen an den A/D- und D/A-Wandlern erhalten Sie, wenn Sie die Pegel so sorgfältig wie möglich einstellen. Dies gilt für alle Audiogeräte. Daher sollten Sie beim Einstellen des Eingangspegels den Empfehlungen auf Seite 16 dieser Bedienungsanleitung folgen.

Serielle Anordnung

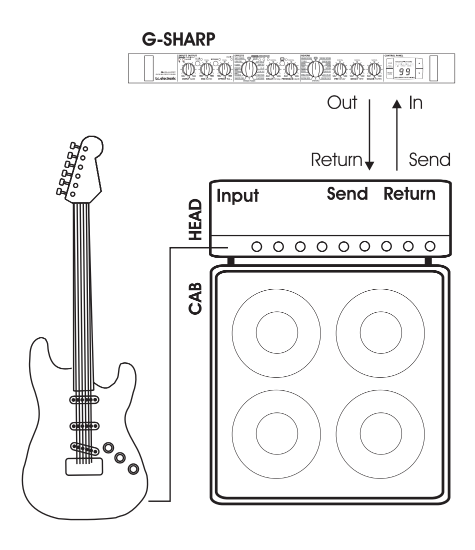


Bei dieser Konfiguration betreiben Sie das G-Sharp in der Effektschleife eines Verstärkers.

- Schließen Sie Ihre Gitarre an Ihr(e) Fußpedal(e) an und stellen Sie von dort eine Verbindung zum Eingang Ihres Verstärkers her.
- Verbinden Sie die Send-Buchse des Effektweges Ihres Verstärkers mit dem linken Eingang des G-Sharp.
- Verbinden Sie den linken Ausgang des G-Sharp mit der Return-Buchse des Effektweges Ihres Verstärkers.
- Wählen Sie ein Routing (seriell oder parallel).
- Stellen Sie den Eingangspegel auf die neutrale Mittelposition.
- Stellen Sie den Effects Mix-Regler auf die neutrale Mittelposition.
- Stellen Sie den Reverb Mix-Regler auf die neutrale Mittelposition
- Passen Sie mit dem Input-Regler die Eingangsempfindlichkeit des G-Sharp so an, dass die Input-Leuchtdioden an der Vorderseite oft orange leuchten, aber nur selten rot werden.
- Wählen Sie mit dem Effects-Wähler einen Effekt und mit dem Reverb-Wähler ein Reverb aus.
- Passen Sie jetzt das Mischungsverhältnis und die Parameter für den gewählten Effekt und das Reverb Ihren Vorstellungen an.

Diese Konfiguration ist mono, kann aber stereo betrieben werden, wenn Sie den rechten Ausgang des G-Sharp mit dem Eingang eines zweiten Verstärkers verbinden.

Topteil + Box



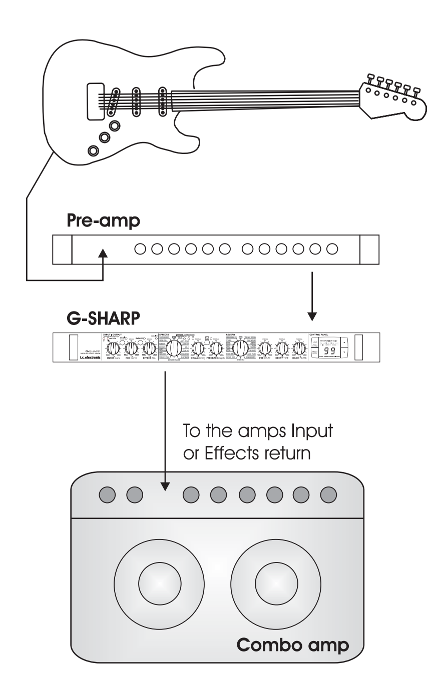
Dies ist die empfehlenswerte Konfiguration, wenn Sie ein normales Topteil mit einem seriellen Einschleifweg verwenden.

- Schließen Sie Ihre Gitarre an den Eingang des Topteils an.
- Verbinden Sie die Send-Buchse des Effektweges mit dem linken Eingang des G-Sharp und den linken Ausgang des G-Sharp mit der Return-Buchse des Verstärkers.
- Wählen Sie ein Routing (seriell oder parallel).
- Stellen Sie den Eingangspegel auf die neutrale Mittelposition.
- Stellen Sie den Effects Mix-Regler auf die neutrale Mittelposition.
- Stellen Sie den Reverb Mix-Regler auf die neutrale Mittelposition.
- Passen Sie mit dem Input-Regler die Eingangsempfindlichkeit des G-Sharp so an, dass die Input-Leuchtdioden an der Vorderseite oft orange leuchten, aber nur selten rot werden.
- Wählen Sie mit dem Effects-Wähler einen Effekt und mit dem Reverb-Wähler ein Reverb aus.
- Passen Sie jetzt das Mischungsverhältnis und die Parameter für den gewählten Effekt und das Reverb Ihren Vorstellungen an.

Sie können natürlich auch Effektpedale vor Ihr Topteil schalten.

Diese Konfiguration ist mono, kann aber stereo betrieben werden, wenn Sie den rechten Ausgang des G-Sharp mit dem Eingang eines zweiten Verstärkers verbinden.

Vorverstärker + Combo

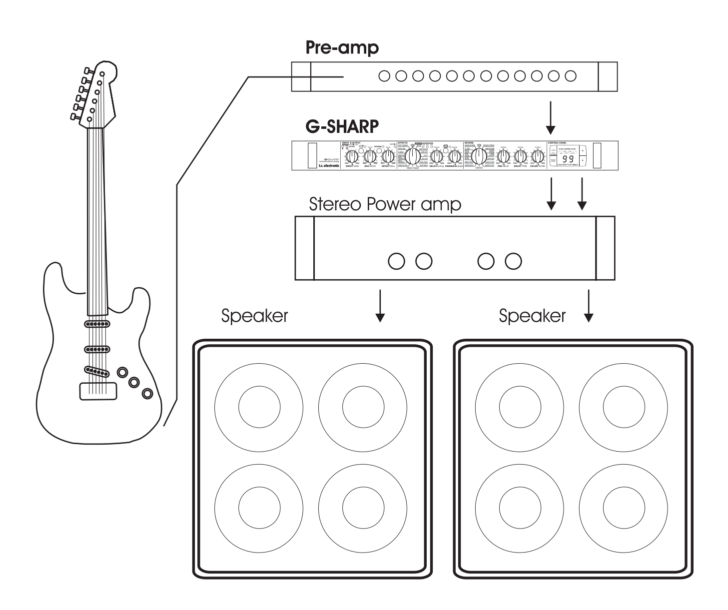


Dies ist die empfehlenswerte Konfiguration, wenn Sie statt des Vorverstärkers in Ihrem Comboverstärker einen separaten Vorverstärker verwenden wollen.

- Schließen Sie Ihre Gitarre an den Eingang des Vorverstärkers an.
- Verbinden Sie den Ausgang des Vorverstärkers mit dem linken Eingang des G-Sharp und den linken Ausgang des G-Sharp entweder mit dem Eingang des Verstärkers oder mit der Return-Buchse des Effektweges des Verstärkers.
- Wählen Sie ein Routing (seriell oder parallel).
- Stellen Sie den Eingangspegel auf die neutrale Mittelposition.
- Stellen Sie den Effects Mix-Regler auf die neutrale Mittelposition.
- Stellen Sie den Reverb Mix-Regler auf die neutrale Mittelposition.
- Passen Sie mit dem Input-Regler die Eingangsempfindlichkeit des G-Sharp so an, dass die Input-Leuchtdioden an der Vorderseite oft orange leuchten, aber nur selten rot werden.
- Wählen Sie mit dem Effects-Wähler einen Effekt und mit dem Reverb-Wähler ein Reverb aus.
- Passen Sie jetzt das Mischungsverhältnis und die Parameter für den gewählten Effekt und das Reverb Ihren Vorstellungen an.

Diese Konfiguration ist mono, kann aber stereo betrieben werden, wenn Sie den rechten Ausgang des G-Sharp mit dem Eingang eines zweiten Verstärkers verbinden.
Sie können natürlich auch Effektpedale vor den Vorverstärker schalten.

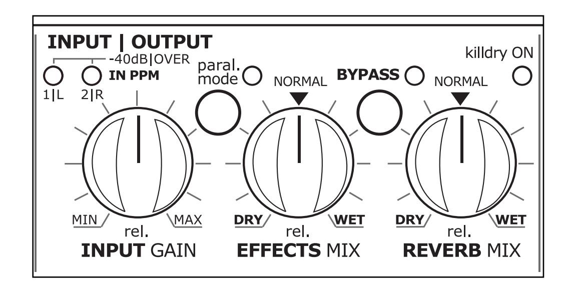
Vorverstärker und Leistungsverstärker



Dies ist die geeignete Konfiguration, wenn Sie für den Stereobetrieb einen separaten Leistungsverstärker verwenden.

- Schließen Sie Ihre Gitarre an den Eingang des Vorverstärkers an.
- Verbinden Sie den Ausgang des Vorverstärkers mit dem Eingang des G-Sharp und die Ausgänge des G-Sharp mit den Eingängen des Stereoverstärkers.
- Wählen Sie ein Routing (seriell oder parallel).
- Stellen Sie den Eingangspegel auf die neutrale Mittelposition.
- Stellen Sie den Effects Mix-Regler auf die neutrale Mittelposition.
- Stellen Sie den Reverb Mix-Regler auf die neutrale Mittelposition.
- Passen Sie mit dem Input-Regler die Eingangsempfindlichkeit des G-Sharp so an, dass die Input-Leuchtdioden an der Vorderseite oft orange leuchten, aber nur selten rot werden.
- Wählen Sie mit dem Effects-Wähler einen Effekt und mit dem Reverb-Wähler ein Reverb aus.
- Passen Sie jetzt das Mischungsverhältnis und die Parameter für den gewählten Effekt und das Reverb Ihren Vorstellungen an.

Sie können natürlich auch Effektpedale vor den Vorverstärker schalten.



Input Gain und Input-LEDs (1/L & 2/R)
Mit diesem Regler steuern Sie den Eingangspegel sowohl für den analogen als auch den digitalen Eingang. Ein korrekt eingestellter Eingangspegel ist die Voraussetzung für eine optimale Leistung beim geringstmöglichen Grundrauschen.

So stellen Sie den Eingangspegel ein:
Unverzerrte Sounds haben die größte Dynamik. Spielen Sie zunächst ein paar Powerchords mit dem lautesten unverzerrten Sound, den Sie zur Verfügung haben. Passen Sie die Eingangsempfindlichkeit an diesen Sound an.

Die Input-LEDs zeigen den Eingangspegel durch drei verschiedene Farben an.
LED Grün: -40 dB – Sie sind »im grünen Bereich«.
LED gelb: -6 dB – Sie nähern sich dem optimalen Leistungsbereich.
LED rot: -1 dB – Die Leuchtdioden blinken gelegentlich bei Pegelspitzen.

Einstellbereich für analogen Eingang

Linker Anschlag:	-10 dB
Mittelstellung:	0 dB
Rechter Anschlag:	+14 dB

Einstellbereich für digitalen Eingang

Linker Anschlag:	-18 dB
Mittelstellung:	0 dB
Rechter Anschlag:	+6 dB

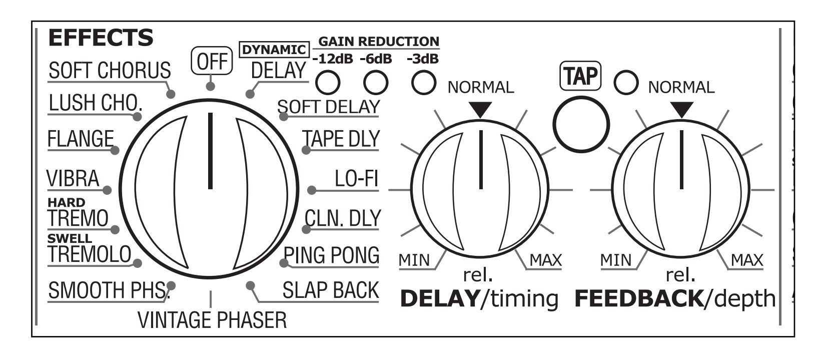
Paral(lel) mode-Leuchtdiode und -Taste
Drücken Sie diese Taste, um zwischen seriellem und parallelem Modus umzuschalten. Wenn die »paral. mode«-Leuchtdiode (grün) leuchtet, ist der parallele Modus aktiv. Wenn die »paral. mode«-Leuchtdiode nicht leuchtet, ist der serielle Modus aktiv.

Effects Mix-Regler (Effektanteil)
Mit diesem Regler legen Sie das Mischungsverhältnis zwischen Effektanteil und unbearbeitetem Signal für die *Effekt-Engine* fest.

Reverb Mix-Regler (Hallanteil)
Mit diesem Regler legen Sie das Mischungsverhältnis zwischen Effektanteil und unbearbeitetem Signal für die Reverb-Engine fest.

Bypass-Leuchtdiode
Wenn diese Leuchtdiode leuchtet, befindet sich das G-Sharp im Bypass-Modus. Die Arbeitsweise der Bypass-Funktion hängt davon ab, ob der Killdry-Modus aktiv ist.
Killdry-Schalter gedrückt
Wenn die Bypass-Taste gedrückt wird, fungiert sie als Stummschalter. Das heißt: Das Signal am Ausgang wird vollständig unterbunden.
Killdry-Schalter nicht gedrückt
Wenn Sie die Bypass-Funktion aktivieren, wird das unbearbeitete Signal einfach an den Ausgang weitergeleitet.

Killdry On-Leuchtdiode
Wenn die Killdry-Leuchtdiode leuchtet, wurde der Killdry-Modus durch Drücken des Killdry-Schalters auf der Rückseite aktiviert.
Wenn dieser Schalter gedrückt ist, wird das trockene (unbearbeitete) Signal nicht durch das G-Sharp geleitet. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn Sie das G-Sharp in einem parallel geschalteten Einschleifweg oder am Auxweg eines Mischpults betreiben.



Die Effekt-Engine

Effects-Wähler

Mit dem Effects-Wähler können Sie einen der folgenden Effekte auswählen oder die Effekt-Engine ausschalten (Einstellung »Off«):

- **Dynamic Delay**
- **Soft Delay**
- **Tape Delay**
- **Lo-Fi Delay**
- **Clean Delay**
- **PingPong Delay**
- **Slapback Delay**
- **Vintage Phaser**
- **Smooth Phaser**
- **Swell Tremolo**
- **Hard Tremolo**
- **Vibrato**
- **Flanger**
- **Lush Chorus**
- **Soft Chorus**

Gain Reduction-Leuchtdioden – -12 dB, -6 dB, -3 dB

Diese Leuchtdioden zeigen bei Verwendung des Effekttyps Dynamic Delay die Pegelreduktion an, die auf die Wiederholungen angewendet wird. Sie können das Dynamic Delay verwenden, um den Pegel der vom Delay erzeugten Wiederholungen zu vermindern, so lange Sie spielen – und ihn in den Spielpausen wieder zu erhöhen.

Dies ist die klassische »Ducking«-Funktion des legendären TC2290.

TAP-Taste und Timing-Regler

Delay-Effekte:

Das Tempo der Delay-Effekte wird mit der Tap-Taste und durch die Einstellung des Timing-Reglers vorgegeben.

Durch rhythmisches Drücken der Tap-Taste geben Sie das so genannte »globale Tempo« vor, das Sie mit dem Timing-Regler teilen oder multiplizieren können.

Wenn sich der Timing-Regler in der neutralen Mittelposition (»12 Uhr«) befindet, entspricht das mit der Tap-Taste vorgegebene Tempo Viertelnoten.

Wenn sich der Timing-Regler am linken Anschlag (Minimalposition) befindet, wird die Delayzeit mit 0,5 multipliziert und damit halbiert.

Wenn sich der Timing-Regler am rechten Anschlag (Maximalposition) befindet, wird die Delayzeit mit 2 multipliziert und damit verdoppelt.

Beispiel

Nehmen wir an, dass Sie mit der Tap-Taste Viertelnoten im Tempo 120 BPM vorgeben. Wenn sich der Timing-Regler in der neutralen Mittelposition (»12 Uhr«) befindet, ergibt sich dementsprechend eine Delayzeit von 500 Millisekunden.

Wenn Sie den Timing-Regler bis zum *linken* Anschlag drehen, beträgt die effektive Delayzeit (500 Millisekunden x 0,5 =) 250 Millisekunden.

Wenn Sie den Timing-Regler bis zum *rechten* Anschlag drehen, beträgt die effektive Delayzeit (500 Millisekunden x 2 =) 1000 Millisekunden (= 1 Sekunde).

Wenn Sie das G-Sharp anschalten, ist der Standardwert für das globale Tempo 120 BPM, aber der vorausgegangenen Erklärung entsprechend ergibt sich das effektive Tempo aus der Stellung des Timing-Reglers.

Slapback-Delays zeichnen sich grundsätzlich durch sehr kurze Delayzeiten aus. Dementsprechend ist der Einstellbereich sehr viel kleiner, wenn Sie diesen Delaytyp verwenden.

Bei den Effekten Chorus, Flanger, Phaser und Tremolo können Sie mit dem Timing-Regler das Tempo des Effekts vermindern oder erhöhen.

Den von TC Electronic für jeden Effekt empfohlenen Standardwert für jeden Effekt erhalten Sie, wenn sich der Timing-Regler in der neutralen Mittelstellung befindet.

Feedback/Depth-Regler/ Frequency/Ratio-Regler

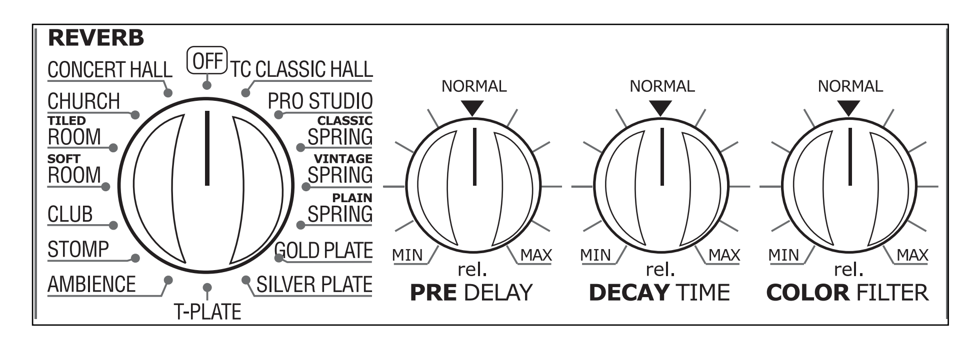
Die Funktionalität dieser Reglers hängt von den gewählten Algorithmen ab.

Bei allen Delays steuert dieser Regler den Parameter *Feedback* (Rückkopplung des Delays).

Bei den folgenden Algorithmen steuert dieser Regler den Parameter *Depth* (Intensität):

- Chorus
- Flanger
- Phaser
- Tremolo

Ausführliche Informationen zu diesen Parametern finden Sie in dem Kapitel, in dem alle Effektparameter erläutert werden.



Die Reverb-Engine

Reverb-Wähler

Mit dem Reverb-Wähler können Sie einen der folgenden Reverbtypen auswählen oder die Reverb-Engine ausschalten (Einstellung »Off«):

- TC Classic Hall
- Pro Studio
- Classic Spring
- Vintage Spring
- Plain Spring
- Gold Plate
- Silver Plate
- Tin Plate
- Ambience
- Stomp
- Club
- Soft Room
- Tiled Room
- Living Room
- Church Room
- Concert Hall

Um die sorgfältig abgestimmten Ausgangswerte für die einzelnen Reverbtypen zu hören, sollten Sie die Regler Pre Delay, Decay und Color auf die neutrale Mittelposition (»12 Uhr«) einstellen. Sie können die Einstellungen dann gegebenenfalls Ihren Vorstellungen entsprechend anpassen.

Beachten Sie bitte, dass die Einstellbereiche dieser Parameter in Abhängigkeit vom gewählten Algorithmus variieren.

Ein Beispiel: Für die Reverb-Algorithmen Gold Plate und TC Classic können Sie weit längere Hallzeiten einstellen als zum Beispiel für den Algorithmus Ambience.

Pre Delay (Vorverzögerung)

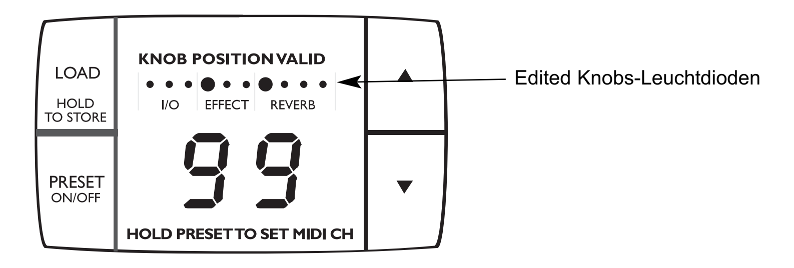
Das Predelay ist die Verzögerung zwischen dem ursprünglichen Signal und dem Einsetzen der Hallfahne. Verwenden Sie den Parameter »Pre Delay«, um das unbearbeitete Signal deutlich von der kurz danach einsetzenden, diffusen Hallfahne abzugrenzen.

Decay (Hallzeit)

Mit dem Decay-Parameter legen Sie die Dauer der Hallfahne fest. Die Länge der Hallfahne ist definiert als die Zeit, in der der Pegel der Hallfahne um etwa 60 dB fällt.

Color

Mit diesem Parameter können Sie die »Klangfarbe« des Reverbs variieren. Das Spektrum der möglichen Klangfarben ist beträchtlich – von »düster« bis zu »strahlend« und »hell«.



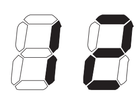
Preset-Betriebsarten

Das G-Sharp verfügt über zwei verschiedene Betriebsarten Zum Umschalten zwischen diesen Betriebsarten verwenden Sie die Preset On/Off-Taste.

»Preset On«-Betriebsart

In dieser Betriebsart können Sie auf die vorher gespeicherten Presets zugreifen.

Der »Preset On«-Modus ist aktiv, wenn im Display eine Presetnummer zwischen 1 und 99 angezeigt wird.

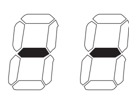




Wenn Sie versuchen, ein Preset von einem Speicherort zu laden, an dem sich kein Preset befindet, wird keine Aktion ausgeführt.

»Preset Off«-Modus

Im »Preset Off«-Modus bearbeitet das G-Sharp das eingehende Signal entsprechend der aktuellen Einstellungen der Bedienelemente an der Vorderseite. Einfacher gesagt: »Sie hören, was Sie sehen«.





Wenn Sie sich im »Preset Off«-Modus befinden und zum »Preset On«-Modus zurückwechseln, blinkt die Presetnummer, um Sie darauf hinzuweisen, dass Sie erst die Load-Taste drücken müssen, um die in diesem Preset gespeicherten Einstellungen zu aktivieren.

Anzeige

»Knobs Position Valid«-Leuchtdioden (nur im »Preset On«-Modus von Bedeutung)

Diese Leuchtdioden entsprechen den neun Reglern auf der Vorderseite. Siehe hierzu die obige Illustration. (Für den Input-Regler gibt es keine Leuchtdiode.)

Wenn eine Leuchtdiode leuchtet, bedeutet dies, dass der Wert eines Parameters im derzeit aktiven Preset mit der aktuellen Einstellung des entsprechenden Reglers identisch ist.

Sobald Sie die Einstellung eines Reglers ändern, erlischt die entsprechende Leuchtdiode.

Presets laden und speichern

Anwenderpresets laden

- Drücken Sie die Preset On/Off-Taste, um in den »Preset On«-Modus zu wechseln. Der G-Sharp befindet sich im »Preset On«-Modus, wenn im Display eine Presetnummer zwischen 1 und 99 angezeigt wird.

Verwenden Sie die Aufwärtspfeiltaste und die Abwärtspfeiltaste, um aus den Presets 1 bis 99 das gewünschte Preset auszuwählen.

- Die Ziffern blinken jetzt, um anzuzeigen, dass das Preset zwar ausgewählt, aber noch nicht aktiv ist.
- Drücken Sie die Load-Taste, um das Preset aufzurufen. Wenn das Preset aktiv ist, hören die Ziffern auf zu blinken.

Anwenderpresets speichern

- Drücken Sie die Preset On/Off-Taste, um in den »Preset On«-Modus zu wechseln. Der G-Sharp befindet sich im »Preset On«-Modus, wenn im Display eine Presetnummer zwischen 1 und 99 angezeigt wird.
- Verwenden Sie die Aufwärtspfeiltaste und die Abwärtspfeiltaste, um einen Presetspeicherplatz (1 bis 99) zu wählen, an dem Sie das Preset ablegen wollen.
- Die Ziffern im Display blinken jetzt, um anzuzeigen, dass Sie den Speichervorgang noch nicht abgeschlossen haben.
- Drücken und halten Sie die Load-Taste etwa 2,5 Sekunden lang, bis die Ziffern im Display nicht mehr blinken. Damit ist der Speichervorgang abgeschlossen.

MIDI

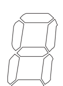
MIDI-Kanal

Sie können einen externen MIDI-Controller verwenden, um am G-Sharp Presets aufzurufen und verschiedene Parameter zu steuern. Damit ein externes MIDI-Gerät mit dem G-Sharp MIDI-Daten austauschen kann, müssen beide Geräte auf demselben MIDI-Kanal kommunizieren.

Das G-Sharp kann so eingestellt werden, dass es auf keinem, auf einem bestimmten oder auf allen MIDI-Kanälen empfängt.

• Drücken und halten Sie die Preset On/Off-Taste. Der aktuell ausgewählte MIDI-Kanal wird angezeigt.

Wenn das G-Sharp sich noch im Auslieferungszustand befindet oder Sie die auf Seite 27 beschriebene Reset-Prozedur ausgeführt haben, sieht die Anzeige jetzt so aus:




Dies bedeutet, dass Kanal 1 ausgewählt ist und das G-Sharp MIDI-Daten auf Kanal 1 empfangen kann.

- Verwenden Sie die Aufwärtspfeiltaste und die Abwärtspfeiltaste, um einen MIDI-Kanal (1 bis 16) auszuwählen.
- »O« steht für »Omni Mode«. In diesem Modus empfängt das G-Sharp MIDI-Daten auf allen Kanälen.
- »OF« andeutet dass das G-Sharp eingehende MIDI-Nachrichten nicht verarbeitet.
- Drücken Sie die Load-Taste, um Ihre Auswahl zu bestätigen und das Menü zu verlassen.

SysEx ID

Die MIDI-Geräteidentifikationsnummer (SysEx ID) des G-Sharp ist stets identisch mit dem eingestellten MIDI-Kanal.

Editor-Modus (Steuerung durch externen MIDI-Editor)

Alle Parameter des G-Sharp können auch via MIDI mit einem externen Software-Editor gesteuert werden. Damit das G-Sharp mit dem Editor gesteuert werden kann, muss es sich im »Editor-Modus« befinden.



Wenn das G-Sharp mit einem externen Software-Editor gesteuert wird, sind die Bedienelemente an der Vorderseite gesperrt und können nicht zur Veränderung von Parameterwerten verwendet werden.

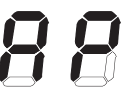
Werkspresets

Das G-Sharp ist nicht mit Werkspresets im üblichen Sinn ausgestattet. Wenn sich alle Regler in der Mittelposition (»12 Uhr«) befinden, hören Sie den gewählten Effekt und das Reverb mit den »neutralen«, von TC Electronic empfohlenen Einstellungen. Durch die Kombination der jeweils 16 Effekte und Reverbtypen stehen Ihnen aber praktisch 256 »Basis-Werkspresets« zur Verfügung.

Version der Anwendungssoftware

Die Versionsnummer der Anwendungssoftware wird nur für Wartungszwecke benötigt.

• Drücken und halten Sie die Preset On/Off-Taste und verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärtspfeiltaste, um die unten abgebildete Anzeige »AP« auszuwählen.

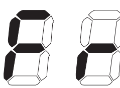


Die Anzeige wechselt zwischen »AP« (für »Applikation«) und der Versionsnummer der aktuell geladenen Anwendungssoftware.

Version der Front-Software

Die Versionsnummer der Front-Software wird nur für Wartungszwecke benötigt.

• Drücken und halten Sie die Preset On/Off-Taste und verwenden Sie die Aufwärts- und Abwärtspfeiltaste, um die unten abgebildete Anzeige »Fr« auszuwählen.



Die Anzeige wechselt zwischen »Fr« (für »Front-Software«) und der Versionsnummer der aktuell geladenen Front-Software.

In diesem Abschnitt der Bedienungsanleitung werden die Funktionen der Bedienelemente sowie die Parameter der Effekt-Algorithmen erklärt.

Delay – Bedienelemente

Delay/Timing-Regler

Zum Einstellen des Delay-***Tempos*** verwenden Sie den *Timing-Regler* und die *Tap-Taste*.

Mit der Tap-Taste geben Sie das Tempo vor. Mit dem Timing-Regler können Sie den vorgegebenen Wert mit einem Faktor multiplizieren.

Der Einstellbereich für den Timing-Regler reicht von 0,5 bis 2.

Feedback/Depth-Regler

Mit dem *Feedback*-Regler stellen Sie die ***Zahl der Wiederholungen*** für das Delay ein. Wenn Sie den Regler auf die neutrale Mittelposition (»12 Uhr«) einstellen, hören Sie die von TC Electronic empfohlene Grundeinstellung.

Delaytypen

Dynamic Delay

Das Dynamic Delay wurde von TC Electronic mit dem bekannten TC 2290 Studiodelay eingeführt. Bei diesem Delaytyp steuert die Dynamik des Eingangssignal den Ausgangspegel des Delays.

So ergänzen die Delays – statt den gefürchteten »Sound-Matsch« zu erzeugen – das Spiel des Musikers perfekt.

Soft Delay

Der Delaytyp »Clean Delay« reproduziert das Signal ohne jegliche klangliche Färbung. Beim »Soft Delay« hingegen werden die oberen Frequenzen der Wiederholungen etwas abgesenkt. Dadurch klingt das Delay weniger aufdringlich und fügt sich somit in der Regel besser in das Klangbild ein.

Tape Delay

Dieser Algorithmus simuliert den Klang historischer Bandechos. Bevor es digitale Effektgeräte gab, wurden Delays oft erzeugt, indem ein Signal vom Wiedergabetonkopf eines Bandgerätes mittels einer Endlosschleife erneut mit dem Aufnahmetonkopf aufgezeichnet wurde.

Wie Sie wahrscheinlich wissen, neigen analoge Bandmaschinen dazu, den Klang des aufgezeichneten Materials zu verfärben. Zu den Gründen gehören Abweichungen bei der Bandführung sowie ein merklicher Verlust vor allem hoher Frequenzen. Oft sind diese Verfärbungen jedoch durchaus erwünscht und aus musikalischer Sicht sinnvoll, da das »verblasste« Delay sich gut in den Klang einfügt. Das Tape Delay des G-Sharp simuliert das Verhalten klassischer Bandechos unter anderem durch einen Highcut-Filter mit einer sehr niedrigen Übergangsfrequenz.

Vergleichen Sie den Klang des Tape Delays am besten einmal mit dem Clean Delay.

Lo Fi

Das Lo-Fi Delay erzeugt gewollt »ruppig« klingende Delays – dies ist ein ausgesprochenes Effektdelay.

Clean Delay

Dies ist das Standard-Delay. Durch die Rechenleistung des G-Sharp und die hervorragenden 24 Bit-Wandler entsteht ein sehr hochwertiges Delay ohne unerwünschte Klangverfärbungen.

PingPong Delay

Wie der Name schon andeutet, erzeugt dieser Algorithmus zwischen den beiden Kanälen des Stereosignals »wandernde« Delays, während das unbearbeitete Signal im Zentrum bleibt. So entsteht ein besonders räumlicher Effekt.

Slapback Delay

Ein Slapback Delay ist ein sehr kurzes Delay mit nur einer oder zumindest sehr wenigen Wiederholungen. Es wird normalerweise eingesetzt, um das bearbeitete Signal durch die Verdoppelung prägnanter klingen zu lassen. Kurze Slapback Delays werden oft bei »funky« gespielten Rhythmusgitarren verwendet, bei Rockabilly-Gitarren oder -Vocals sind etwas längere Zeiten üblich.

Delay – Spillover-Funktion

Für alle Delays gilt, dass sie bei einem Presetwechsel nicht abgeschnitten werden, sondern ausklingen können.

<u>Dazu ein Beispiel:</u>

Sie verwenden ein Preset mit einer langen Delayzeit, zum Beispiel für ein Solo. Wenn Sie jetzt zu einem Preset für Rhythmusgitarre wechseln, das ein kürzeres oder überhaupt kein Delay umfasst, kann das Delay des ersten Presets trotzdem vollständig ausklingen. Das Ergebnis ist ein natürlich wirkender, »nahtloser« Übergang.

Phaser

Vintage Phaser

Der Vintage Phaser verwendet vier Allpassfilter, die im Frequenzband typische Einkerbungen erzeugen (»Kammfilter«). Bei der Mischung des gefilterten Signals mit dem Originalsignal entsteht der charakteristische Phaser-Sound.

Smooth Phaser

Der Vintage Phaser verwendet vier Allpassfilter, beim Smooth Phaser sind es acht dieser Allpassfilter. Das Ergebnis ist ein besonders weicher und subtiler Phaser-Sound.

Phaser – Bedienelemente

Delay/Timing-Regler

Beim Phaser-Algorithmus stellen Sie mit dem *Timing-Regler* die ***Modulationsgeschwindigkeit*** des Phasers ein.

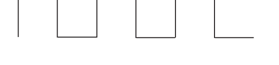
Feedback/Depth-Regler

Beim Phaser-Algorithmus stellen Sie mit dem *Feedback/Depth-Regler* die **Intensität** des Phasers ein.

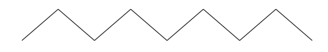
Tremolo

Hard Tremolo/Swell Tremolo

Ein Tremolo entsteht durch die zyklische Modulation des Signalpegels mit einem LFO. Beim Hard Tremolo des G-Sharp erfolgt die Modulation durch eine Rechteckwelle. Beim Swell Tremolo wird für die Modulation ein Dreieck verwendet. Siehe hierzu auch die folgende Illustration. Der Unterschied ist deutlich hörbar.



Hard Tremolo – Rechteck-Wellenform



Swell Tremolo – Dreieck-Wellenform

Tremolo – Bedienelemente

Delay/Timing-Regler

Beim Tremolo-Algorithmus stellen Sie mit dem *Timing-Regler* die ***Modulationsgeschwindigkeit*** des Tremolos ein.

Feedback/Depth-Regler

Beim Tremolo-Algorithmus stellen Sie mit dem *Feedback/Depth-Regler* die ***Intensität*** des Tremoloeffekts ein.

Vibrato

Der Vibratoeffekt entsteht durch relativ geringfügige, schnelle Variationen der Tonhöhe. Dieses Stilmittel wird vor allem von Sängern seit jeher sehr effektiv eingesetzt.

Chorus

Chorus- und Flangereffekte werden grundsätzlich mit Hilfe eines sehr kurzen Delays erzeugt, das von einem Tieffrequenzoszillator (LFO; Low Frequency Oscillator) moduliert wird.

Durch die Modulation des Delays entstehen kleine Tonhöhenschwankungen. Die Mischung aus Originalsignal und moduliertem Signal erzeugt den charakteristischen Chorus- beziehungsweise Flanger-Sound.

Der Choruseffekt wird normalerweise verwendet, um den Klang weicher und räumlicher zu gestalten.

Soft Chorus/Lush Chorus

Der *Soft Chorus* ist perfekt geeignet, um ein Signal besonders seidig und weich klingen zu lassen. Verwenden Sie den *Lush Chorus,* wenn Sie eher einen durchsetzungsfähigen und prägnanten Chorussound wünschen.

Flanger

Der Flanger-Effekt wird grundsätzlich auf dieselbe Weise erzeugt wie der Chorus (siehe oben), aber die zum Erzeugen des Effekts verwendete Verzögerung ist länger, und der Feedback-Parameter hat einen größeren Einstellbereich.

Ein Chorus wird grundsätzlich verwendet, um den Sound gefälliger und weicher zu machen, während der Flanger eher in den Bereich der »Spezialeffekte« fällt.

Chorus/Flanger – Bedienelemente

Delay/Timing-Regler

Beim Chorus/Flanger-Algorithmus stellen Sie mit dem *Timing-Regler* die ***Modulationsgeschwindigkeit*** des Effekts ein.

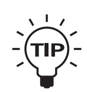
Feedback/Depth-Regler

Beim Chorus/Flanger-Algorithmus stellen Sie mit dem *Feedback/Depth-Regler* die ***Intensität*** des Effekts ein.

Das G-Sharp bietet die folgenden Reverbtypen:

- **TC Classic Hall**
- **Pro Studio**
- **Classic Spring**
- **Vintage Spring**
- **Plain Spring**
- **Gold Plate**
- **Silver Plate**
- **T-Plate**
- **Ambience**
- **Stomp**
- **Club**
- **Soft Room**
- **Tiled Room**
- **Church**
- **Concert Hall**

Jedes dieser Reverbs wurde vom TC Electronic-Entwicklerteam geschaffen und optimiert – und repräsentiert die umfassenden Erfahrungen, die wir im Lauf der Jahre bei der Entwicklung hochwertiger Reverbs gesammelt haben. Obwohl das G-Sharp ein ebenso kompaktes wie preiswertes Effektgerät ist, wurden bei der Qualität der Reverbs keinerlei Kompromisse eingegangen.



Um das Potential dieser Reverbs kennen zu lernen, stellen Sie am besten die drei Regler der Reverb-Engine auf die neutrale Mittelposition (»12:00 Uhr«) und hören sich dann die verschiedenen Reverbtypen an.

Wenn Sie die Regler in der neutralen Mittelposition lassen, hören Sie die Reverbs mit den von TC empfohlenen Einstellungen.

Sobald Sie einen geeigneten Reverbtyp gefunden haben, können Sie anfangen, ihn Ihren Vorstellungen anzupassen.

Pre Delay (Vorverzögerung)

Das Pre Delay ist die Verzögerung zwischen dem ursprünglichen Signal und dem Einsetzen der Hallfahne. Verwenden Sie das Pre Delay, um das unbearbeitete Signal deutlich von der kurz danach einsetzenden, diffusen Hallfahne abzugrenzen.

Decay (Hallzeit)

Mit dem Decay-Regler legen Sie die Dauer der Hallfahne fest. Die Länge der Hallfahne ist definiert als die Zeit, in der der Pegel des Diffusfeldes um etwa 60 dB fällt.

Color

Mit diesem Regler können Sie die »Klangfarbe« des Reverbs variieren. Das klangliche Spektrum, in dem Sie das Reverb mit dem Color-Parameter variieren können, ist beträchtlich – von »düster« bis zu »strahlend« und »hell«. Probieren Sie es einfach aus!

Die Wahrnehmung der verschiedenen Reverbtypen ist vom Zuhörer abhängig. Dementsprechend ist jede Definition oder Erläuterung dieses Themas. Im Lauf der Jahre hat sich allerdings eine gängige Kategorisierung der verschiedenen Reverbtypen ergeben. Ein erfahrener Toningenieur trifft seine Entscheidungen anhand dieser Kategorien, und sie eignen sich als Ausgangspunkt für verschiedene Anwendungen. Es folgen kurze Beschreibungen der verschiedenen Reverbtypen im G-Sharp, die es Ihnen erleichtern sollen, diese Reverbs optimal anzuwenden.

TC Classic Hall

Dieses Reverb war bereits Bestandteil vieler legendärer Produkte von TC Electronic. Es garantiert einen sehr räumlich wirkenden, »luftigen« Klang. Es eignet sich hervorragend für mittlere und lange Hallzeiten. Verwenden Sie den Color-Regler, um es optimal an Ihren Mix anzupassen. Wenn Sie den Eindruck haben, dass das Reverb zwar laut genug ist, aber noch nicht den gewünschten Eindruck schafft, erhöhen Sie den Color-Wert, um die Höhen anzuheben.

Pro Studio

Dies ist ein generisches, neutral klingendes Studioreverb, bei dem das Diffusfeld nur geringfügig moduliert wird. Während viele andere Reverbs auch bei Live-Anwendungen möglichst prägnant klingen sollen, wurde das Pro Studio für den Einsatz im Aufnahmestudio entwickelt, wo es in erster Linie darauf ankommt, die klanglichen Details einer Aufnahme zu erhalten.

Classic Spring

Classic Spring ist eine exzellente Nachbildung eines klassischen Federhalls. Wir haben viel Zeit damit verbracht, das Klangverhalten traditioneller Federhallgeräte rechnerisch nachzubilden.

Vintage Spring

Das Vintage Spring Reverb bildet einen Federhall nach, wie man ihn oft in historischen Gitarrenverstärkern findet. Im Vergleich zum Classic Spring klingt er etwas rauer und erzeugt einen sehr überzeugenden »Old School«-Sound.

Plain Spring
Dies ist die Federhallsimulation im G-Sharp, die den Klang am wenigsten verfärbt. Im Vergleich zu den Algorithmen Classic Spring und Vintage Spring klingt Plain Spring also verhältnismäßig neutral.

Gold Plate
Welches klangliche Potenzial haben die Plattenhallgeräte alter Schule? Genau das wollten wir herausfinden – und haben den Algorithmus Gold Plate entwickelt. Er zeichnet sich durch eben jenen höhenreichen, subjektiven und auf angenehme Weise verwaschenen Klang aus, für den diese Geräte berühmt waren. Wenn es gar nicht hochkarätig genug klingen kann, ist dies genau der richtige Algorithmus.

Silver Plate
Der Silver Plate-Algorithmus erzeugt einen »wohltemperierten« Plattenhall, der klanglich zwischen den Varianten Gold Plate und Tin Plate liegt. Er bietet alle hervorragenden Eigenschaften eines klassischen Plattenhalls – genau die richtige, zurückhaltende Klangfärbung, kristallklare Höhen und eine leichte Streuung. Dies ist ein Reverb, das sich für die verschiedensten Anwendungen eignet – besonders dort, wo ein persönlicher »Ambient Sound« gewünscht ist.

Tin Plate
Vor dem digitalen Zeitalter kam der Plattenhall. TC Electronic hat viel Zeit und Energie investiert, um ihn wiederauferstehen zu lassen. Auch das Tin Plate Reverb erzeugt den Klang einer großen, schwingenden Metallplatte – ein Sound, den Sie vermutlich schon oft auf alten Aufnahmen gehört haben. Tin Plate ist das richtige Preset, wenn es genau dieser reine, unverfälschte Plattenhallsound sein soll. Er ist sehr höhenreich und hat eine gewisse Streuwirkung, die ihn für funky Rhythmusgitarren-Patterns prädestiniert.

Ambience
Der Schwerpunkt liegt bei diesem Algorithmus auf den Erstreflexionen, die für die wahrgenommene Größe eines Raumes entscheidend sind. Daher eignet sich das Ambience Reverb vor allem zur Bearbeitung von »trocken« aufgenommenen Spuren, um sie mit der fehlenden Rauminformation auszustatten. »Räumlichkeit« ist hier also das Schlüsselwort.

Stomp
Dies ist ein außergewöhnliches Reverb, dessen Klang einige Charakteristika der heute als Fußpedale erhältlichen Reverbs aufweist. Dies ist kein ausgewogenes, subtiles Reverb – aber vielleicht gerade deshalb das richtige Werkzeug, wenn ein durchsetzungsfähiger, prägnanter Sound gefragt ist.

Club
Sicher wissen Sie, wie verschieden ein Raum beim Soundcheck und beim eigentlichen Konzert klingt – und warum das so ist. Der Club-Algorithmus bildet den Klangcharakter eines Clubs mittlerer Größe nach. Mit diesem Reverb können Sie Ihre Gitarre im Gesamtsound deutlich wahrnehmbar positionieren und herausstellen.

Soft Room
Dieses Reverb simuliert den Klang eines relativ kleinen, vollständig möblierten Raumes. In einem solchen Raum werden die meisten Schallwellen von weichen Oberflächen absorbiert; eine deutliche Reflexion entsteht nur an Wänden, Fenstern usw. Das resultierende Reverb ist kurz, zurückhaltend und entsprechend intim.

Tiled Room
Wer sich den »Badezimmer-Effekt« wünscht, meint in der Regel nicht, dass es wirklich wie in einem Bad klingen soll. Das Tiled Room Reverb simuliert die klanglichen Eigenschaften eines kleinen bis mittleren Raumes mit vielen Reflektionen. Gleichzeitig aber »schont« es das Originalsignal. Dies ist ein Effektreverb, mit dem sich ein Signal kräftig »färben« lässt.

Church
Dies ist ein sehr diffus wirkendes Reverb mit einem unverwechselbaren Sound. Es bildet die vielen glatten und stark reflektierenden Oberflächen in verschiedenen Formen und Anordnungen nach, wie man sie die historischen Kirchen findet.

Concert Hall
Dieses Reverb ist inzwischen ein echter Klassiker geworden. Es simuliert einen relativ großen Saal – und erhält den natürlichen Klang der damit bearbeiteten Signale.

Wenn Sie ein Reverb mit einer langen Hallfahne suchen, sollten Sie sich den Concert Hall anhören – er ist die richtige Wahl, wenn es »groß« und dennoch prägnant klingen soll.

DUAL ENGINE PROCESSOR G-Sharp - MAI 2006

Function		**Transmitted**	**Recognized**	**Remarks**
Basic Channel	Default	1	1	
	Changed	1-16	OMNI-1-16	
Mode	Default			
	Messages	X	X	
	Altered			
Note Number		X	X	
	True Voice	X	X	
Velocity	Note ON	X	X	
	Note OFF	X	X	
After Touch	Key's	X	X	
	Channel	X	X	
Pitch Bend		X	X	
Control Change		O	O	Siehe Controller-Liste auf Seite 27. Alle Controller sind vom Typ *Single Byte* und auf den Wertbereich des jeweiligen Parameters skaliert.
Prog Change		O	O	
SysEx		O	O	
Common	Song Pos	X	X	
	Song Sel	X	X	
	Tune			
System real time	Clock	X	O	MIDI TimeClock kan zum Einstellen des Delay-Tempos verwendet werden.
	Commands	X	X	
Aux Messages	Local ON/OFF	X	X	
	All Notes OFF	X	X	
	Active Sense	X	X	
	Reset	X	X	

O:YES	**Mode 1: OMNI ON, POLY**	**Mode 2: OMNI ON, MONO**
X:NO	**Mode 3: OMNI OFF, POLY**	**Mode 4: OMNI OFF, MONO**

MIDI – kontinuierliche Controller

Sie können einen externen MIDI-Controller verwenden, um die nachfolgend aufgeführten Parameter mit Controller-Nachrichten zu steuern.

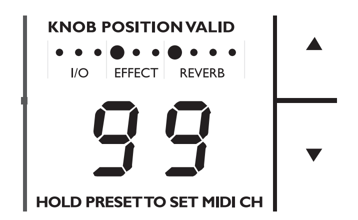
Parameter	Controller Nummer:
In Level (Eingangspegel)	12
Effekt-Mix	13
Reverb-Mix	14
Digi. In	15
Bypass	81
Effects. Type (Effekt)	50
Effects. Off (Effekt-Engine aus)	82
Timing	16
Tap (Tempovorgabe)	80
Feedback	17
Rev. Type (Reverb)	51
Rev. Off (Reverb-Engine aus)	83
Pre Delay (Vorverzögerung Reverb)	18
Decay (Hallzeit)	19
Color (Klang Reverb)	20

MIDI Bulk Dump

Durch einen so genannten MIDI Bulk Dump können Sie alle Presets zu einem externen MIDI-Gerät (zum Beispiel zu einem Sequencer) übertragen. Auf diese Weise können Sie Sicherheitskopien Ihrer Presets erstellen.

- Drücken und halten Sie die Preset On/Off-Taste circa 2,5 Sekunden lang.
- Verwenden Sie die Pfeiltasten, um den Bulk Dump-Modus auszuwählen.

Das Display sieht dann so aus:



- Stellen Sie das aufzeichnende Gerät oder Programm so ein, dass es einen MIDI Bulk Dump empfangen kann. Bei einem normalen MIDI-Sequencer genügt es in der Regel, eine MIDI-Spur in Aufnahmebereitschaft zu versetzen.

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Gerätes oder Programms, mit dem Sie den Bulk Dump aufnehmen wollen.

- Drücken Sie jetzt einmal die Load-Taste, um den eigentlichen MIDI Bulk Dump auszuführen.



Das G-Sharp selbst kann jederzeit einen solchen MIDI Bulk Dump mit Presets empfangen, insofern Sie für den MIDI-Empfangskanal nicht die Einstellung »Off« gewählt haben.

Resetfunktion

Wenn Sie einen Reset ausführen und das G-Sharp damit auf die Werkseinstellungen zurücksetzen wollen, gehen Sie so vor:

- Schalten Sie das G-Sharp aus, indem Sie das Netzkabel herausziehen.
- Drücken und halten Sie die Tap-Taste, während Sie das Netzkabel wieder anschließen. In der Anzeige blinkt jetzt ein »R«.
- Drücken Sie die Load-Taste, um die Reset-Funktion auszuführen.
- Schalten Sie das G-Sharp aus und wieder an.

Damit haben Sie das G-Sharp auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.



Beachten Sie, dass beim Ausführen der Resetfunktion alle Anwenderpresets gelöscht werden!

Beim Betrieb in einem parallelen Effekteinschleifweg tritt ein merkwürdiger, Flanger-artiger Klang auf

Wenn Sie ein Effektgerät ist einem Effekteinschleifweg betreiben, muss das Signal den Signalweg entweder zu 100 % seriell durchlaufen, oder Sie müssen innerhalb des Effektgerätes das unbearbeitete (trockene) Signal unterbinden. Dazu dient beim G-Sharp die Killdry-Funktion. Sie aktivieren die Killdry-Funktion mit dem Killdry-Schalter auf der Rückseite.

Dieses Vorgehen ist erforderlich, da bei der digitalen Signalbearbeitung prinzipbedingt eine kurze Verzögerung auftritt (im Fall des G-Sharp sind dies weniger als 2 Millisekunden). Wenn nun das unbearbeitete Originalsignal mit einer solchen minimal verzögerten Kopie gemischt wird, entsteht ein Modulationseffekt, der an einen Flanger oder Phaser denken lässt. In diesem Fall kann der Eindruck entstehen, dass das G-Sharp den Klang durch eine unerwünschte Modulation beeinträchtigt.

Bei den meisten Verstärkertypen können Sie die Arbeitsweise des Effekteinschleifweges prüfen, indem Sie ein Kabel in die Send-Buchse des Vorverstärkers stecken. Das Signal sollte dann zu 100 % stumm geschaltet sein.

Bei einem parallelen Effekteinschleifweg ist wahrscheinlich ein Mix-Regler vorhanden (beziehungsweise eine Mix-Funktion, wenn es sich um einen MIDI-Vorverstärker handelt). In diesem Fall empfehlen wir Ihnen, die Killdry-Funktion des G-Sharp zu verwenden. Zur Steuerung des Effektanteils verwenden Sie dann den Mix-Regler (beziehungsweise die Mix-Funktion) Ihres Verstärkers sowie die Regler Effects Mix und Reverb Mix des G-Sharp.

G-Sharp reagiert nicht auf MIDI-Pedal

Überprüfen Sie, ob das MIDI-Pedal auf demselben MIDI-Kanal sendet, auf dem das G-Sharp empfängt. Ab Werk ist am G-Sharp als MIDI-Kanal »1« eingestellt.

Im Abschnitt »MIDI« dieser Bedienungsanleitungen erfahren Sie, wie Sie den MIDI-Kanal ändern können.

Digitaler Ein- und Ausgang

Anschlüsse:	Cinch (S/PDIF)
Formate:	S/PDIF (24 Bit), EIAJ CP-340, IEC 958
Samplerates:	44,1 kHz (48 kHz nur am digitalen Eingang)
Verzögerung durch Signalbearbeitung:	0,08 Millisekunden bei 48 kHz
Frequenzgang (Digital I/O):	DC to 23,9 kHz ± 0,01 dB bei 48 kHz

Analoge Eingänge

Anschlüsse:	symmetrische 6,3 mm-Klinkenbuchse, Mono-Erkennung
Impedanz, symm./asymm.:	21 kOhm/13 kOhm
Max./Min. Eingangspegel bei 0 dBFS:	< +24 dB/0 dBu
Eingangsempfindlichkeit bei 12 dB Headroom:	-12 dBu bis +12 dBu
A/D-Wandlung:	24 Bit, 128faches Oversampling Bitstream
A/D-Wandlung Verzögerung:	0,70 ms/0,65 ms bei 44,1 kHz/48 kHz
Dynamik:	typ. < -92 dB, 22 Hz bis 22 kHz
Gesamtklirrfaktor:	typ < -90 dB (0,0032 %) bei 1 kHz, -1 dBFS
Frequenzgang:	+0/-0,3 dB, 20 Hz bis 20 kHz
Übersprechen:	typ. < -100 dB, 20 Hz bis 20 kHz

Analoge Ausgänge

Anschlüsse:	6,3 mm Klinke symmetrisch
Impedanz, symm./asymm.:	40 Ohm/20 Ohm
Max. Ausgangspegel:	+14 dBu
D/A-Wandlung:	24 Bit, 128faches Oversampling Bitstream
D/A-Verzögerung:	0,68 ms/0,63 ms bei 44,1/48 kHz
Dynamik:	typ. < -105 dB, 22 Hz bis 22 kHz
Gesamtklirrfaktor:	typ. < -97 dB (0,0014 %) bei 1 kHz, +13 dBu
Frequenzgang:	+0/-0,5 dB, 20 Hz bis 20 kHz
Übersprechen:	typ. < -100 dB, 20 Hz bis 20 kHz

EMV

Entspricht:	EN 55103-1 und EN 55103-2 FCC Teil 15 Class B, CISPR 22 Class B

Sicherheit

Beglaubigt nach:	IEC 65, EN 60065, UL6500 und CSA E60065 CSA FILE #LR108093

Umgebung

Betriebstemperatur:	0° C bis 50° C (32° F bis 122° F)
Lagertemperatur:	-30° C bis 70° C (22° F bis 167° F)
Feuchtigkeit:	Max. 90 % nicht kondensierend

Steuerschnittstellen

MIDI:	In/Out: 5 Pin DIN
Pedal:	6,3 mm Klinke

Allgemeines

Ausführung:	Eloxierte Aluminiumfront Galvanisiertes und lackiertes Stahlgehäuse
Anzeige:	2 x 7 Segmente + LEDs
Abmessungen:	483 x 44 x 105,6 mm (19" x 1,75" x 4,2")
Gewicht:	1,5 kg (3,3 lb.)
Netzspannung:	100 bis 240 V Wechselstrom, 50 bis 60 Hz (automatische Einstellung)
Leistungsaufnahme:	< 15 W
Garantie auf Teile und Arbeit:	1 Jahr

Aufgrund ständiger Weiterentwicklung können sich diese Daten ohne weitere Ankündigung ändern.